



Ionization for Electronics Manufacture

INSTRUCTIONS

Operation / Maintenance
Aerostat Guardian™
Overhead Ionizing Air Blower

Publication 5100650 rev D
February, 2002

Bedienungsanleitung / Wartungsanleitung

Aerostat Guardian™
Decken – Luftionisierungsgebläse



Das SIMCO's Aerostat Guardian Decken – Luftionisierungsgebläse wurde für den Einsatz bei elektrostatisch empfindlichen Bauteilen ausgelegt, bei denen elektrostatische Entladung ein Problem ist. Der Guardian stellt eine schnelle elektrostatische Abklingeffektivität über die gesamte Arbeitsoberfläche zur Verfügung. Ausgerüstet mit Arbeitsplatzbeleuchtung, einer Ionisierungs- Anzeigelampe und eingebauter Luufterwärmung, bietet er anwenderfreundliche Bedienung während er effektiv die empfindlichsten Bauteile vor ESD – Schädigung schützt.





Kapitel 1 Beschreibung

Das SIMCO Aerostat Guardian Decken – Luftionisierungsgebläse stellt mit überragender Effektivität elektrostatische Ladungsdämpfung über den gesamten Arbeitsbereich zur Verfügung. Ausgerüstet mit Arbeitsplatz - Beleuchtung und eingebauter Lufterwärmung, bietet der Guardian eine anwenderfreundliche Bedienung um empfindliche Bauteile vor ESD – Schädigung zu schützen.

Ausgestattet mit SIMCO's patentierter Eigenbalance und eingebautem Emitterspitzen – Reiniger ist der Guardian der mit geringster Wartung verfügbare Decken – Ionisierer. Wie die anderen Ionisierungsgebläse der SIMCO Aerostat Serie, arbeitet der Guardian auf Wechselstrom Technologie um stabile Balanceleistung über einen langen Gebrauchszeitraum zur Verfügung zu stellen. Er ist mit Luftstromdiffusoren verfügbar, zur überragenden Effektivität für statische Ladungsdämpfung über einen großen Arbeitsbereich. Ohne Diffusoren liefert der Guardian schnelle Ladungsdämpfung direkt auf die unter dem Gerät vorgegebene Arbeitsoberfläche.

Der Aerostat Guardian produziert einen an positiven und negativen Ionen reichen Luftstrom. Das Lenken des Luftstromes auf einen Gegenstand mit elektrostatischer Ladung neutralisiert die Ladung. Wenn der Gegenstand eine positive elektrostatische Ladung hat, wird diese die negativen Ionen aus dem Luftstrom herausziehen. Hat der Gegenstand einen negative elektrostatische Ladung, wird diese die positiven Ionen aus dem Luftstrom herausziehen. Die Ionen werden von dem entgegengesetzt aufgeladenen Gegenstand angezogen und neutralisieren die elektrostatische Aufladung des Gegenstandes.

Kapitel 2 Funktionen

1. Neutralisiert zügig elektrostatische Aufladung
2. Deckt einen ausgedehnten Bereich mit ionisierter Luft ab
3. Eigenbalance auf 0 +/- 5 V
4. Integrierter Heizstrahler und Arbeitsplatzbeleuchtung
5. Ionisierungsanzeige
6. Wechselstrom - Technologie für stabile Leistung
7. Eingebauter patentierter Emitter Reiniger für einfache Wartung
8. Verfügbar mit Luftstrom - Diffusoren



Kapitel 3 Spezifizierung

Gerät Teile Nummer	4004063 4005306 (Kein Diffusor)	4004261
Versorgungsspannung	120 VAC, 60 Hz	230 VAC, 50 Hz
Stromverbrauch	Max 0.8 Amp Gebläse schnell, Heizung ein, Licht an	Max. 1.5 Amp
	Min. 0.5 Amp Gebläse langsam, Heizung aus, Licht aus	Min. 0.2 Amp
Ionenbalance	0 V +/- 5 V	
Luftstrom Ausstoß :	Gebläsegeschwind. Niedrig Hoch Durchflussmenge bei 3 Gebläsen	Durchfluss 4,25 m³/ min 8,5 m³/ min
Geräuschpegel (2 ft. (60 cm) vom Gerät)	geringe Gebläsegeschw. Hohe Gebläsegeschw.	50 dB (A) 60 dB (A)
Charakteristik Luftstrom	Flächenabdeckung 2’ x 4’	
Betriebstemperatur	32° F (0°C) bis 122°F (50° C)	
Lichtstrom	1650 Lumen total	
Ersatzlampe	13 Watt Kompaktdoppelröhre, fluoreszierend	
Gehäuse	Aluminium	
Anstrich	Pulverbeschichtet	
Gewicht	16 lbs (7,3 kg)	
Abmessungen	42-3/4“ W x 4“ H x 6-3/4“ D (108,6 cm L x 10,2 cm H x 17,1 cm B)	
Luftfilter auf Wunsch	30 PPI PU offener Zellschaum	

Ionenausstoss (Entladungszeit) (Gerät mit Diffusoren)

Gebläsegeschw. Hoch	16“	16“	16“	16“	
	9	9	9	9	12 inches
	12	6	6	12	Mittellinie
	9	9	9	9	12 inches

Gebläsegeschw. niedrig	16“	16“	16“	16“	
	30	30	30	30	12 inches
	40	20	20	40	Mittellinie
	30	30	30	30	12 inches

Ionenausstoss (Entladungszeit) (Gerät ohne Diffusoren)

Gebläsegeschw. Hoch	16“	16“	16“	16“	
	5	4	4	5	Mittellinie

Gebläsegeschw. Niedrig	16“	16“	16“	16“	
	10	8	8	10	Mittellinie

Gerät in der Mitte über der Testfläche 18“ über dem Ladungsplattenmonitor angebracht. Offsetspannung und Entladungszeit durch den Standard ESD-STM3.1-2000, Ionisierung bei Verwendung einer 6“ x 6“, 20 pF Platte (Ladungsplattenmonitor) bestimmt.

Kapitel 4 Sicherheit

1. Lesen Sie alle Anweisungen vor dem Fortfahren der Installation oder der Inbetriebnahme. Die Unterlassung des Folgens der Anweisungen kann zu Beschädigungen des Ionisierers oder Körperverletzungen führen.
2. Dieses Gerät wird mit einem Schukostecker geliefert, der in eine passende, richtig verdrahtete und geerdete Steckdose eingesteckt wird.
3. Halten Sie das Gerät trocken. Benützen Sie den Ionisierer nicht in einer entflammbaren, unbeständigen oder explosiven Atmosphäre.
4. Führen Sie keine Gegenstände in die Ein – und Ausgangsgitter des Gerätes ein. Dies kann zu Beschädigungen des Ionisieres oder Körperverletzungen führen.
5. Erden Sie nicht oder stellen Sie nicht einen elektrischen Kontakt irgendeiner Art mit den Gebläseabdeckungen über Einlass und Ausgang des Gerätes her.
6. Komponentenservice und Reparaturen muss ein vom Hersteller zugelassener Servicetechniker durchführen. Bitte kontaktieren Sie den SIMCO Kundendienst für Informationen.



Kapitel 5 Installation

WICHTIG: Vor der Installation des Guardian muss die Kompakt – Fluoreszenzleuchte eingesetzt werden. Die Leuchten werden - in polsterndes Material verpackt - im Lampenfach des Gerätes versandt. Entfernen Sie beide (2“ x 11“) Lampenzugangsabdeckungen auf der Rückseite des Gerätes mit einem ¼“ Steckschlüssel oder einem flachen Schraubenzieher. Entpacken Sie die Lampen und installieren diese durch Einführen in die Fassung und Pressen, bis sie in Position „klickt“. Bringen Sie die Zugangsabdeckungen wieder an.

5.1 Auspacken

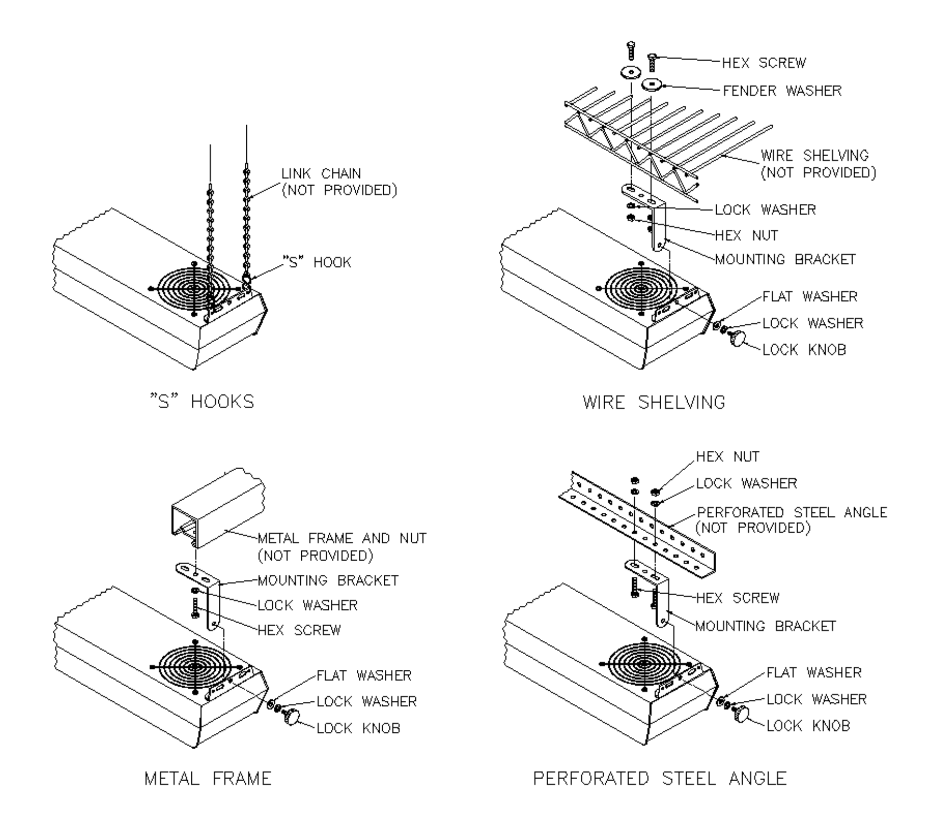
Entnehmen Sie vorsichtig die Ausrüstung aus dem Karton und kontrollieren Sie den Inhalt. Leeren Sie den Karton vollständig, um sicher zugehen das keine kleinen Teile weggeworfen werden. Sollte irgendeine Beschädigung während des Versands aufgetreten sein, benachrichtigen Sie umgehend Ihren lokalen Spediteur. Ein Bericht muss auch an Ziegener + Frick gesandt werden. Siehe Kapitel 9 für Informationen bei Warenrücksendung.

5.2 Plazierung

Der Aerostat Guardian sollte 24 bis 30 Zoll über der Arbeitsfläche mit dem Mittelgebläse direkt über dem kritischen Gebiet platziert werden. Es sollte keine Luftquerströmung zwischen Gerät und der Arbeitsfläche geben. Durchzug von Klimaanlagen und Warmluftausgänge können die Leistung dieses Gerätes beeinflussen.



5.3 Befestigung





Der Aerostat Guardian kann mit verstellbaren Montagebügeln oder mitgelieferten „S“ - Haken montiert werden. Die Montagebügel sind für Verwendung bei verschiedenen Oberflächenbereichen wie perforierte Stahlwinkel, Metallrahmen, und Drahtrahmen geeignet (siehe Zeichnung)

Legen Sie eine Sicherungsscheibe und Unterlegscheibe auf die Feststellknöpfe und sichern sie das Gerät durch Verwendung der Zentrierlöcher der Montagewinkel. Stellen Sie sicher, das eine große Unterlegscheibe wie in der Zeichnung dargestellt eingebaut wird. Die mitgelieferten S – Haken werden für Montage an Ketten oder Montage an Metallrahmen verwendet. Montieren Sie das Deckengebläse wie gezeigt durch Verwendung der äußeren Löcher der Montagewinkel. Kette und Montageteile (nicht mitgeliefert) müssen eine minimale Belastung von 20 lbs aushalten.

5.4 Elektrisch

Der Aerostart Guardian , Teilenummer 4004063 und 4005306, benötigt eine Versorgungsspannung 120 VAC, 60 Hz zur einwandfreien Funktion. Das Gerät muss für eine sichere Bedienung geerdet sein. Schließen Sie das Gerät an eine standardmäßige Schukosteckdose an. Wenn eine Verlängerungskabel benötigt wird, darf nur ein dreiadriges Kabel mit Erdung verwendet werden.

Der Aerostat Guardian , Teilenummer 4004261, benötigt 230 VAC für eine einwandfreie Arbeitsweise. Das Gerät muss für eine sichere Bedienung geerdet sein. Das Gerät wird mit Anschlusskabel, aber ohne Stecker geliefert. Ein Stecker muss an das Kabel zur Inbetriebnahme angeschlossen werden. Die Anbringung des Steckers muss durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Der Farbcode zur Verdrahtung ist wie folgt: Braun – Außenleiter, Blau – Neutralleiter, Grün/Gelb – Erde.

5.5 Wahlweise Luftfilter

Auf Wunsch können zusätzliche Luftfilter installiert werden. Der Luftfilter besteht aus einer Filteraufnahme (Teilenummer 4710017) und einem Luftfilterelement (Teilenummer 4100810, 6er Paket).

Kapitel 6 Bedienung

Aktivieren Sie das Guardian Decken – Ionisiergebläse durch das Drehen des FAN SPEED (Ventilatorgeschwindigkeit) Knopfes im Uhrzeigersinn aus der Aus – Position. Die Ionisierungsanzeige wird zur Anzeige des Vorhandenseins von ionisierter Luft erleuchtet. Stellen Sie den gewünschten Luftstrom durch die Justierung des FAN SPEED Knopfes ein. Wenn zur Annehmlichkeit des Bedienpersonals warme Luft gewünscht wird, legen Sie den WARM AIR (Warmluft) Schalter in die ON (I) Position. Wenn Licht benötigt wird, schalten Sie die Arbeitplatzleuchten durch das Stellen des LIGHT SWITCH (Lichtschalter) in die ON (I) Position ein. Zur Reinigung der Emitterspitzen, drehen Sie den POINT CLEANER (Spitzenreiniger) Knopf an jedem Luftauslaß im Uhrzeigersinn bis zum Haltepunkt (ca. eine Umdrehung) und lassen dann los.

Die zur Neutralisation einer elektrostatischen Ladung eines Objektes im Luftstrom benötigte Zeit hängt von der Lüftergeschwindigkeit ab. Durch Einstellen einer höheren Lüftergeschwindigkeit reduziert sich die zur Neutralisation benötigte Zeit.



Bei Gebrauch des Guardian in einer Montagelinie für elektronische Geräte, sollte der ionisierte Luftstrom soviel Arbeitsfläche wie möglich abdecken. . Der konstante Strom ionisierter Luft verhindert, das Werkstückoberflächen, Materialien und Bauteile eine elektrostatische Ladung aufbauen. Aufgeladene Objekte, die in einen solchen Arbeitsbereich eingebracht werden, werden neutralisiert und bleiben neutral, wenn sie im ionisierten Luftstrom verbleiben.

Kapitel 7 Wartung

Der Aerostat Guardian wurde mit dem Gedanken an geringe Wartung ausgelegt. Die einzigen vorgeschlagenen regelmäßigen Wartungen sind die Emitterspitzen - Reinigung, Prüfung der Ionenbalance und Prüfen des Ionenausstoßes. Mit dem patentierten SIMCO Spitzenreiniger dauert die Reinigung der Emitterspitzen nur Sekunden. Der Guardian enthält eine patentierte Ausgleichs – Schaltung, die von Natur aus selbstausgleichend ist. Diese Schaltung gleicht den auf den Spitzen aufgebauten Schmutz, Emitterspitzen – Abnutzung, Versorgungsspannungsschwankungen und Änderung in der Luftgeschwindigkeit aus. Planmäßige Prüfungen des Ionenausstoßes und Balance müssen zum Absichern des Qualitätsaudits berücksichtigt werden.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Schock **Führen Sie keine Gegenstände in das Einlass – oder Auslassgitter ein**

7.1 Emitter Reinigung

Zur Reinigung des Ionenemitters drehen Sie einfach den POINT CLEANER (Spitzenreiniger) Drehkopf in der Mitte jedes Auslasses im Uhrzeigersinn bis zum Halt (ca. eine Umdrehung) und lassen los. Die federbelastete Bürste zur Spitzenreinigung kehrt in ihre Parkposition zurück. Die vorgeschlagene Häufigkeit zur Reinigung ist einmal pro Woche.

7.2 Reinigung Luftein – und Auslass

Das Lufteinlassgitter oben auf dem Gerät und die Auslässe der ionisierten Luft sollten zur Vermeidung von Luftstrombegrenzungen immer sauber sein. Sie können mit einem weichen Lappen oder Staubsauger gereinigt werden. . Reinigen Sie das Lufteinlassgitter und die Auslässe der ionisierten Luft alle drei Monate oder öfter, wenn nötig.

7.3 Reinigung des optionalen Luftfilters

Entfernen Sie das Luftfilterelement von der Oberseite des Gerätes durch öffnen des Filterbehälters. Spülen Sie den Filter in klarem Wasser durch und pressen Sie ihn dabei vorsichtig. Ist der Schmutz beharrlich, waschen Sie den Filter mit mildem Seifenwasser und spülen Sie dann nach. Trocknen Sie den Filter mit Papiertüchern ab und lassen Sie ihn dann austrocknen. Montieren Sie den Filter wieder auf den Lufteinlass und sichern Sie ihn durch das Einrasten der Filteraufnahme in Position.

WICHTIG:
Bei Gebrauch eines Luftfilters sollte der Luftfilter alle 3 Monate, bei Bedarf öfter, gereinigt werden.



7.4 Prüfung des Ionen – Ausstoßes

Zum Testen des Ionen – Ausstoßes des Gerätes wird der Einsatz eines Ladungsplattenmonitors wie des SIMCO EA-4 angeraten. Die Entladungszeiten können gemessen und mit den Ionen – Ausstoß Listen in Kapitel 3, Spezifizierung verglichen werden. Wenn kein Ladungsplattenmonitor verfügbar ist, aber ein elektrostatisches Messgerät wie das SIMCO Handmessgerät für elektrostatische Felder, kann der Ionen – Ausstoß mit der folgenden Prozedur gemessen werden:

Nehmen Sie ein Stück Plastik und reiben Sie es mit einem Tuch, bis das Messgerät eine elektrostatische Ladung anzeigt. Schalten Sie den Aerostat Guardian ein. Halten Sie das Stück Plastik für ca. 5 Sekunden ca. 30 cm vom Austritt der ionisierten Luft entfernt hinein. Nehmen Sie das Stück aus dem Luftstrom und messen Sie die elektrostatische Ladung. Das Stück Plastik sollte neutralisiert sein.

Wenn keine Messausrüstung vorhanden ist, kann die Tätigkeit des Guardian mit folgender Vorgehensweise überprüft werden: Reißen Sie ein ca. 25 cm langes Stück Tesafilm (o.ä.) ab. Nähern Sie ihre freie Hand der nicht klebenden Rückseite des Tesafilms und beachten Sie die elektrostatische Anziehung des Tesafilms an Ihre Hand. Ziehen Sie den Tesafilm ca. 30 cm vom Gerät entfernt durch den ionisierten Luftstrom und nähern Sie Ihre Hand wieder der nicht klebenden Seite mit Ihrer freien Hand. Wenn der Tesafilm neutralisiert ist, wird er nicht mehr angezogen.

Versuchen Sie nicht den Betrieb des Geräts durch Hervorrufen eines Funkens von der Emitterspitzen nachzuweisen. Die Auslegung der Ausgleichsschaltung macht einen „ Funkentest“ ergebnislos. Die nachhaltige Erdung der Ionen -Emitter kann den Ausgleichschaltkreis beschädigen.

7.5 Prüfung der Ionen – Balance

Zum Testen der Ionen – Balance des Gerätes wird der Einsatz eines Ladungsplattenmonitors wie des SIMCO EA-4 angeraten. Die Offset - Spannungen können gemessen und mit der Ionen – Balance in Kapitel 3, Spezifizierung verglichen werden.

Versuchen Sie nicht die Ionen – Balance durch Hineinhalten eines Feldstärken - Messgerätes in den ionisierten Luftstrom zu bestimmen. Dies führt nur zu sinnlosen Zahlen.



7.6 Beheben von Störungen

Diese Information liefert Hinweise zur schnellen Störungsbeseitigung für den Guardian Decken - Ionisierer. Sollte eine dieser möglichen Lösungen das Problem nicht beheben, setzen Sie sich bitte mit SIMCO in Verbindung.

Problem	Grund	Lösung
Gerät funktioniert nicht	Stromkabel nicht angeschlossen	Anschließen an die spezifizierte Spannungs- quelle
Gerät funktioniert nicht	Gestörter Masseanschluss	Ersetzen des Stromkabels
Blinkende Fehleranzeige	Netzversorgung zum Gerät unsachgemäß	Schalten Sie das Gerät aus und ein mit dem Hauptschalter
Blinkende Fehleranzeige	Netzversorgung zum Gerät unsachgemäß	Prüfen Sie, ob die Anschlüsse richtig geerdet sind
Ständige Fehleranzeige	Schmutzige oder beschädigte Emitterspitzen, unsachgemäß eingestellt	Reinigung der Spitzen durch eingebaute Bürste, Austausch wo nötig, neu einstellen
Überlange Entladungszeit	Schmutzige oder beschädigte Emitterspitzen, unsachgemäß eingestellt	Reinigung der Spitzen durch eingebaute Bürste, Austausch wo nötig, neu einstellen
Überlange Entladungszeit	Geringe Gebläsegeschwindigkeit, oder großer Arbeitsabstand	Erhöhung der Gebläsegeschwindigkeit oder Verringerung des Arbeitsabstandes
Gerät hält Führungsgröße nicht	Schmutzige oder beschädigte Emitterspitzen	Reinigung der Spitzen durch eingebaute Bürste, Austausch wo nötig, neu einstellen
Gebläse ist langsam	Gebläsegeschwindigkeit ist auf niedrig eingestellt	Verstellen der Gebläsesteuerung im Uhrzeigersinn

7.7 Kalibrierung

Der Ionen Ausstoß des Aerostat Guardian ist von sich aus durch das Design abgeglichen, so das keine Kalibrierungseinstellungen nötig sind. Sollte, nach Überprüfung der Ionen – Balance wie zuvor beschrieben, ein Ungleichgewicht oder eine Offset – Spannung über 0 +/- 5 Volt herrschen, kontaktieren Sie bitte den Z + F oder SIMCO – Kundendienst unter +49 (0) 7134 13992 0

Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Gerätes. Dies macht gefährdende Spannungen frei zugänglich. Sollt eine Reparatur notwendig sein, fordern Sie von SIMCO eine Rücksendungsfreigabenummer an und senden das Gerät an die Fabrik zurück.

7.8 Austausch der Arbeitsplatzleuchte

Wenn die Arbeitsplatzleuchte nicht leuchtet, deutlich verdunkelt oder flackert, sollte die Kompakt – Fluoreszenzleuchte schnellstmöglich ausgetauscht werden.
Der Zugang zur Lampe erfolgt über eine abnehmbare Abdeckung auf der Rückseite des Geräts. Trennen Sie das Gerät durch Herausziehen des Versorgungskabels ab. Entfernen Sie die entsprechende Lampenzugangs – Abdeckung mit einen ¼“ Steckschlüssel und entfernen die Lampe. Setzen Sie ein neue Lampe ein, schließen Sie die Lampenzugangs – Abdeckung, und stecken Sie das Versorgungskabel wieder ein.



Kapitel 8 Ersatzteile

Teilenummer	Beschreibung
4004063	Aerostat Guardian, 120 V, 60 Hz
4104515	Auslassgitter (inkl. Spitzenreiniger)
4105089	Auslass Diffusor (inkl. Spitzenreiniger)
4610811	Fluoreszenzlampe , 13 W
4610782	Ionisierungsanzeigenlampe, Linsen
4710018	Einlassgitter
4670900	Feststellschraube (2 benötigt)
5050360	Montagesatz
4710017	Aufnahme für Luftfilter *
4100810	Luftfilterelement *

- Wahlweise



Kapitel 9 Gewährleistung

SIMCO gewährleistet, das die Produkte für ein Jahr ab Kaufdatum frei von Defekten bei den Komponenten, Verarbeitung und Material sind. Diese Gewährleistung gilt nicht für irgendeine physische oder elektrische Beschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch oder Fahrlässigkeit (wie irgendwelche Veränderungen am Gerät oder Servicearbeiten, die nicht durch von SIMCO autorisierten Technikern durchgeführt wurden). Jedes Gerät mit veränderter oder entfernter Seriennummer kommt für eine Gewährleistung nicht in Frage.

SIMCO und Ziegener + Frick ist nicht direkt oder indirekt haftbar für Verluste oder schadenersatzpflichtig aufgrund eines Ereignisses oder Gebrauches für dass das Gerät nicht ausgelegt oder geplant ist. In keinem Fall ist SIMCO haftbar für anfallende oder Folgeschäden, außer in Fällen wo das Gesetz des Staates dies überschreibt (USA).

Diese Gewährleistung erstreckt sich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Keine Person, Agent, Distributor, Händler oder Firma ist autorisieret die Bedingungen dieser Gewährleistung in irgendeiner Weise zu ändern, zu modifizieren oder etwas anzufügen.

Alle zurückgesandten Produkte müssen eine „RA“ (Rücksendeautorisierung) Nummer ungeachtet des Gewährleistungsstatus haben. Rufen Sie SIMCO für eine zuzuteilende RA Nummer an.

Die Information in diesem Dokument ist ohne Benachrichtigung Änderungen vorbehalten und stellt keine Zusage von seitens SIMCO oder Ziegener + Frick dar. Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftlicher Zustimmung von SIMCO oder Ziegener + Frick reproduziert oder übertragen werden in irgendeiner Form oder mit Hilfsmitteln, elektronisch oder mechanisch, inkl. Kopieren und Niederschreiben, außer für den persönlichen Gebrauch des Käufers.





Ionization for Electronics Manufacture

2257 North Penn Road
Hatfield, PA 19440
Phone: (215) 997-0590
(800) 538-0750
Fax: (215) 997-3450
http://www.simco-static.com

Publication 5100650 rev D
February, 2002



Kontakt und Versandadresse

Ziegener + Frick GmbH

Schillerstraße 50
74248 Ellhofen
www.Ziegener-Frick.de
Kontakt@Ziegener-Frick.de

Tel.: 0 71 34. 13 992-0
Fax: 0 71 34. 13 992-93

Übersetzt von Ziegener + Frick GmbH nach bestem Wissen und Gewissen und ohne Verbindlichkeit für die Ziegener + Frick GmbH. Gültig ist immer und ausschließlich die original Anleitung.